

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 9. JUNI 1923

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 377052 —

KLASSE 30 a GRUPPE 19

(J 19133 IX[30a])

Wilhelm Junack in München.

Vorrichtung zur Verbindung durchschnittener Därme durch Vernähen derselben.

Wilhelm Junack in München.

Vorrichtung zur Verbindung durchschnittener Därme durch Vernähen derselben.

Patentiert im Deutschen Reich vom 2 Februar 1919 ab.

Die Verbindung der beiden nach Heraus-schneiden eines Darmteiles aus einem Darm gebildeten Darmenden durch Zusammennähen derselben soll nach der Erfindung dadurch wesentlich erleichtert werden, daß jedes Darmende an einem aus Metall oder irgend-einem anderen geeigneten Stoffe hergestellten, zweckmäßig ringförmig flanschartigen Halter befestigt wird, derart, daß die Darmteile, zwischen denen die Verbindung hergestellt werden soll, im Querschnitt etwa Kreisform erhalten. Es erleichtert dies die Arbeit des Vernähens ungemün und führt dazu, daß die Nähte viel genauer ausfallen, als wenn nach dem üblichen Verfahren der leere Darm, der in sich haltlos ist, ohne Anwendung von Versteifungsmitteln vernäht wird.

Zur Ausführung der Erfindung wird zweck-mäßig jedes der zu verbindenden beiden Darmenden um einen dieses Darmende von außen übergreifenden Halter flanschartig herumgezogen und derart befestigt, daß das Verschieben des Darmendes verhindert wird. Dieser Erfolg wird erreicht, wenn die Darm-enden nach Anbringung der Halter nahe dem durch den Schnitt gebildeten Rand in Nadeln eingehängt werden, die am äußeren Rande des Halters in Richtung des Darmes kranzartig verteilt und an demselben starr befestigt sind. Danach werden die beiden Halter achsial aneinandergerückt, so daß die beiden Darm-flanschen sich berühren, und es wird dann die Verbindung zwischen ihnen durch Vernähen bewirkt. Die Naht kann einfach oder mehrfach sein. Um die Verbindung besonde-r: haltbar zu machen, können mehrere konzen-trisch liegende Nähte hergestellt werden. Schließlich werden die Halter, nachdem die Darmenden von den Nadeln derselben abge-zogen sind, wieder entfernt.

Die Erfindung wird durch die Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Abb. 1 zeigt einen einzelnen scheib:nför-migen Halter in Ansicht.

Abb. 2 ist ein Schnitt nach Linie A-B in Abb. 1 und

Abb. 3 eine Seitenansicht dieses Halters.

Abb. 4 zeigt ein Stück des Halters im Schaubilde.

Abb. 5 ist ein achsialer Längsschnitt durch die an den Haltern befestigten Darmenden und

Abb. 6 ein entsprechender Schnitt durch zwei dicht aneinandergerückte Halter.

Abb. 7 veranschaulicht im achsialen Längs-schnitt die Bildung eines Falzes mittels der Darmenden, und

Abb. 8 ist eine entsprechende, zum Teil geschnittene gezeichnete Seitenansicht.

Der Halter (Abb. 1) besteht aus zwei sym-metrischen kreisrunden ebenen Scheiben *a* aus dünnem Metallblech. Ein geeigneter Stoff für die Herstellung der Scheiben *a* ist beispielsweise 0,25 mm starkes gut vernickeltes Stahlblech. Die Scheiben *a* besitzen eine zentrale Kreisöffnung *b*, deren Durchmesser nach dem Durchmesser des betreffenden Darmteiles ge-wählt wird. Die Öffnung *b* wird daher je nachdem etwa 30 bis 50 mm groß zu wählen sein. Kon-zentrisch zu derselben liegen kreissegment-förmig gestaltete Schlitzte *c*, die durch sehr schmale Stege *d* unterbrochen sind. Am äußeren Rande jeder Scheibe *a* sind viele kranzartig verteilte Nadeln *e* angebracht oder aus dem Metall der Fassung geformt. Diese Nadeln liegen senkrecht zur Scheibe *a*.

Das eine Darmende *f* (Abb. 5) wird in die Öffnung *b* von der Seite der Scheibe *a*, von der die Nadeln ausgehen, eingeführt. Dann wird das Darmende zu einem Flansch *f*¹ umgebogen und auf die Nadeln *e* aufgesteckt. Entsprechend erfolgt die Einführung und Be-festigung des anderen Darmendes in der zweiten Scheibe *a*, die symmetrisch zu der erst-genannten Scheibe *a* zu stellen ist. Die Nadeln der beiden Scheiben *a* sind einander zuge-kehrt. Danach rückt man die beiden Scheiben *a* achsial aneinander, bis die beiden Darm-flanschen *f*¹ sich berühren und verbindet die Scheiben *a* fest, jedoch lösbar miteinander. Es kann dies durch Aufsetzen einer Anzahl der bekannten federnden Klemmen *g* (Abb. 6) geschehen, die über die äußeren Ränder der Scheibe *a* hinweggreifen und gleichförmig an deren Umfang verteilt sind.

Nunmehr wird die Naht hergestellt, welche die beiden Darmenden in Verbindung bringen soll. Zu dem Zweck wird vorteilhaft mit zwei Nadeln gearbeitet, deren eine von der einen Seite durch einen Schlitz *c* durch die bei-den Darmflansche *f*¹ hindurchgesteckt wird, während die andere Nadel von der entgegen-gesetzten Seite eingesteckt wird. In dieser

Weise wird fortgefahren, bis die Naht gebildet ist. Danach verknotet man die Enden der Fäden *h*, nimmt die Klemmen *g* ab, löst die Darmenden von den Nadeln *e* ab und 5 schneidet dann die beiden Halter *a* entzwei. Dies ist leicht möglich, da der Darm nach dem Herausnehmen aus den Nadeln in sich zusammenfällt.

Die Anordnung der Schlitz *c* ist zwar 10 sehr zweckentsprechend, aber keineswegs unerlässlich. Denn man kann die Naht auch herstellen, indem man die Nadeln innerhalb der Öffnungen *b* der beiden Scheiben *a*, und zwar ganz nahe am Rand des diese Öffnung begrenzenden Teiles der Scheibe einsticht. 15 Solche schlitzlosen Scheiben *a* sind einfacher herzustellen und bei gleicher Blechstärke widerstandsfähiger als die mit Schlitz *c* versehenen Scheiben *a*.

Man könnte auch die Naht am Rande der 20 Öffnungen *b* fortlassen und die Darmenden nur am äußeren Rand der Scheibe *a* vernähen. Zu dem Zweck ist es ratsam, den Scheiben *a* eine Form zu geben, die ungefähr dem Querschnitt eines Zahnrades oder besser einer mit großer 25 Durchgangsöffnung versehenen gezahnten Scheibe gleicht. Nahe den Enden der Zähne sind die Nadeln *e* angebracht, und in die Zahnücken entsprechenden Ausschnitte werden die Nähnadeln eingeführt. 30

Bei der durch die Abb. 5 und 6 veranschaulichten Ausführungsform würden die inneren Schichten der Darmenden *f* aufeinander zu 35 liegen kommen. Vorteilhafter erscheint es, den Darm so zu wenden, daß die äußeren Darm-schichten der beiden Darmenden, die Serosa, sich flanschartig decken. Dies wird nach einer durch Abb. 7 erläuterten Ausführungs- 40 form dadurch erreicht, daß die Darmenden nach Bildung der Flansche *f*¹ wieder zurückge-bogen werden, daß eine falzartige Formgebung stattfindet und die äußeren Serosaschichten der Falze *f*² nach dem achsialen Zusammen-schieben der beiden Halter *a* aneinanderliegen. 45

Danach werden die Nähte *h* gebildet, und zwar wieder eine kreisförmige innere Ketten-naht *h* und eine dazu konzentrisch liegende Randnaht *h*¹ in Kreuzstich.

An Stelle der scheibenförmigen Halter *a* 50 können auch Halter in Ringform oder in Form kurzer mit Flansch versehener Röhren benutzt werden. In diesen Fällen wird aber der einzelne Halter *a* zweckmäßig zweiteilig hergestellt werden, weil sonst die Entfernung 55 des Halters nach Herstellung der Nähte nur schwer durchführbar sein würde. Man kann die Halter *a*, um sie in dieser Weise abzu-

ändern, sich durch einen Durchmesser in zwei gleiche Hälfte zerlegt denken und diese mit 60 Ansätzen versehen, an welchen Verbindungsmittel irgendeiner Art angreifen. Nach Lösen dieser Verbindungsmittel fallen die Halter-hälften auseinander und sind daher außer Verbindung mit dem Darm.

Ferner kann man die gesamte Einrichtung 65 zu einem einheitlichen Instrument ausbilden, welches Zangenform besitzt. Das Maul dieser Zange würde von den beiden Hälften eines Teiles *a* zu bilden sein. Öffnet man die 70 Zange, dann erfolgt damit das Öffnen des Halters *a*, so daß dieser über das Darmende gestreift werden kann. Schließt man danach die Zange, dann ist der Halter *a* in diejenige Form gebracht, die für das Anhängen des Darmendes an die Nadeln *e* des Halters er- 75 forderlich ist. Eine gleiche Zange wird für den zweiten Halter *a* vorgesehen, und beide Zangen können durch ein Gelenk derart verbunden sein, daß die achsiale Annähe-rung der Halter *a* aneinander möglich ist. 80 Ein derartiges Gerät setzt aber eine Hilfskraft voraus, welche die Zange halten muß, während das Anhängen der Darmenden an die Nadeln und die Herstellung der Nähte geschieht.

Die Vorrichtung kann auch bei schlauch- 85 oder birnenförmigen Organen, z. B. Uterus verwendet werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zur Verbindung durch- 90 schnittener Därme durch Vernähen derselben, gekennzeichnet durch zwei symmetrisch liegende ringförmige Halter (*a*) mit zentraler Einführungsöffnung (*b*) und diese kranzförmig umgebenden, in Richtung des 95 Darmes verlaufenden Haltemitteln, z. B. Nadeln (*e*) für die rechtwinklig zum Darm umgebogenen durch die Vorrichtung aus-gespannten Darmenden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekenn- 100 zeichnet durch in den Haltern (*a*) ange-brachte Schlitz (*c*), durch welche die beim Vernähen benutzten Nadeln und Fäden hindurchgezogen werden.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch 105 gekennzeichnet, daß der Halter (*a*) in der Mitte geteilt und die Teile an den Schenkeln eines zangenförmigen Instrumentes befestigt sind, wobei gegebenenfalls zwei solche Zangen durch ein Gelenk derart 110 verbunden sind, daß die achsiale Annähe-rung der Halter (*a*) aneinander lediglich durch Drehen der Zangenhandgriffe ge-schieht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

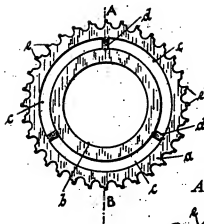


Abb. 2.

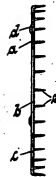


Abb. 3.

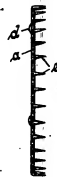


Abb. 4.



Abb. 6.

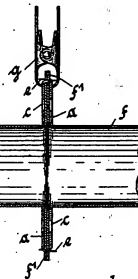


Abb. 5.

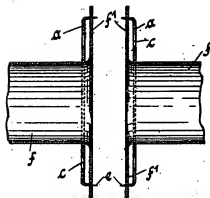


Abb. 8.

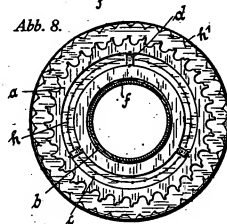


Abb. 7.

